

00684.003521



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)	
	:	Examiner: Unassigned
Masafumi TAKAGI)	
	:	Group Art Unit: 3754
Application No.: 10/665,604)	
	:	Confirmation No.: 6363
Filed: September 22, 2003)	
	:	
For: DEVELOPER SUPPLY CONTAINER)	February 26, 2004

Commissioner for Patents
Post Office Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

Sir:

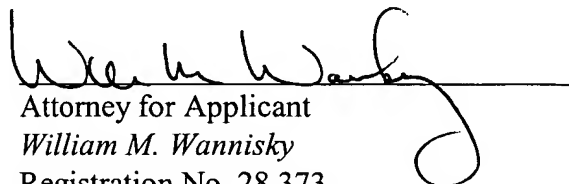
In support of Applicant's claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed is a certified copy of the following foreign applications:

2002-278911, filed September 25, 2002; and

2003-299708, filed August 25, 2003.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our Washington, D.C. office by telephone at (202) 530-1010. All correspondence should continue to be directed to our New York office at the address given below.

Respectfully submitted,


Attorney for Applicant
William M. Wannisky
Registration No. 28,373

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

WMW\tas

DC_MAIN 158965v1

CFE03521 VS(2/2)

299708/2003

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

Masafumi TAKAGI
Appl. No. 10/665,604
Filed 9/22/03
GAU 3754

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 3 年 8 月 2 5 日

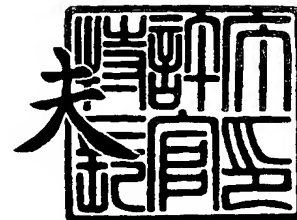
出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 3 - 2 9 9 7 0 8
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 2 9 9 7 0 8]

出 願 人
Applicant(s): キヤノン株式会社

2 0 0 3 年 1 0 月 1 4 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 8 4 1 4 6

【書類名】 特許願
【整理番号】 256085
【提出日】 平成15年 8月25日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 G03G 15/08 112
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
 【氏名】 高木正文
【特許出願人】
 【識別番号】 000001007
 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100066784
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 中川 周吉
 【電話番号】 03-3503-0788
【選任した代理人】
 【識別番号】 100095315
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 中川 裕幸
 【電話番号】 03-3503-0788
【選任した代理人】
 【識別番号】 100120400
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 飛田 高介
 【電話番号】 03-3503-0788
【先の出願に基づく優先権主張】
 【出願番号】 特願2002-278911
 【出願日】 平成14年 9月25日
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 011718
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 0212862

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

画像形成装置に着脱自在に設けられた現像剤補給容器であって、
現像剤を収容する容器本体と、
前記容器本体に設けられ現像剤を排出する排出口と、
前記排出口を開閉するシャッター手段とを有し、
前記シャッター手段は前記排出口と対向する位置にて再封自在に設けられた第 1 及び第 2 のシャッター部材を有することを特徴とする現像剤補給容器。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の現像剤補給容器であって、
前記第 1 及び第 2 のシャッター部材は互いに重なり合うことで前記排出口を再封自在に設けられていることを特徴とする現像剤補給容器。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の現像剤補給容器であって、
前記第 1 及び第 2 のシャッター部材は互いに当接する位置にシール部材が設けられていることを特徴とする現像剤補給容器。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の現像剤補給容器であって、
前記第 1 及び第 2 のシャッター部材を閉方向に付勢する付勢手段を有することを特徴とする現像剤補給容器。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 に記載の現像剤補給容器であって、
前記第 1 及び第 2 のシャッター部材は前記画像形成装置と係合自在な第 1 及び第 2 係合部を有し、前記第 1 及び第 2 の係合部は前記現像剤補給容器の装着動作に連動して前記第 1 及び第 2 のシャッター部材を開方向へ移動させる力を受けることを特徴とする現像剤補給容器。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の現像剤補給容器であって、
前記現像剤補給容器の装着動作に連動して解除自在に設けられ、前記第 1 及び第 2 のシャッター部材の開方向への移動を規制する規制手段を有することを特徴とする現像剤補給容器。

【書類名】 明細書**【発明の名称】 現像剤補給容器****【技術分野】****【0001】**

本発明は、現像剤を補給する現像剤補給容器に関する。特に、電子写真方式や静電記録方式を用いて画像を形成する複写機、プリンタ、FAX等の画像形成装置に現像剤を補給する現像剤補給容器に関する。

【背景技術】**【0002】**

図9は従来の現像剤補給容器（補給口）の断面図である。現像剤補給容器301が画像形成装置本体の現像剤補給可能位置にセットされる時、シャッター302が図示せぬジャマ部材により押され矢印A方向に動かされ現像剤補給口303を開くとき、また現像剤補給容器301を画像形成装置から取り出すとき、前記ジャマ部材から外れ図示せぬバネ等で付勢されていたので矢印A方向とは逆に動き現像剤補給口303を閉じる。このようにシャッター302により画像形成装置内のセット位置では現像剤補給口303は開き、これを交換等のため外に取り出した時は閉じるようにして余分な現像剤が漏れないようにしていた（例えば、特許文献1（対応米国特許6438345号）参照）。

【0003】

【特許文献1】特開2000-347493号

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、シャッター302を一方向からスライドさせるように現像剤補給口303を閉じるため、閉じるとき現像剤補給口303付近に付着した現像剤や現像剤補給容器301内に残った現像剤がシャッター302により補給口303の外に押しやられ、この現像剤が補給口303以外の現像剤補給容器301の外壁に付着したり、画像形成装置内に飛散して現像剤汚染が生じる恐れがあった。これが原因で、現像剤補給容器の交換時やメンテナンス時等において操作者の手などを汚すことになってしまう恐れがあった。

【0005】

本発明の目的は、排出口を再封時にシャッター手段によって押しやられた現像剤によって現像剤補給容器が汚染してしまうのを防止することができる現像剤補給容器を提供することである。

【0006】

本発明の他の目的は、排出口を再封時にシャッター手段によって現像剤が飛散することで現像剤補給容器や画像形成装置が汚染してしまうのを防止することができる現像剤補給容器を提供することである。

【課題を解決するための手段】**【0007】**

上記目的を達成するための本発明の代表的な構成は、画像形成装置に着脱自在に設けられた現像剤補給容器であって、現像剤を収容する容器本体と、前記容器本体に設けられ現像剤を排出する排出口と、前記排出口を開閉するシャッター手段とを有し、前記シャッター手段は前記排出口と対向する位置にて再封自在に設けられた第1及び第2のシャッター部材を有することを特徴とする。

【0008】

このように、補給口の下で二方向からシャッターが開閉する構造としたため、シャッター部材が補給口付近に付着した現像剤等を押しやることはなくなる。

【発明の効果】**【0009】**

上記のように構成したため、排出口を再封時にシャッター手段によって押しやられた現像剤によって現像剤補給容器が汚染してしまうのを防止することができる。

【0010】

また、排出口を再封時にシャッター手段によって現像剤が飛散することで現像剤補給容器や画像形成装置が汚染してしまうのを防止することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

図を用いて本発明の実施形態を説明する。まず、画像形成装置の全体概略を説明した後、現像剤補給容器の説明をする。

【0012】

(画像形成装置 1)

図 6 は画像形成装置の概略断面図である。本発明は、電子写真方式にてモノクロ及びフルカラーの画像を形成することができる電子写真複写機にて具現化されるが、本発明はこれに限定されるものではない。画像形成方式として、例えば、静電記録方式を用いたものでも構わない。また、画像形成装置の種類として、例えば、プリンタ（例えばレーザービームプリンタ、LEDプリンタなど）、ファクシミリ装置、ワードプロセッサ、もしくはこれらの機能を複数有した複合機でも構わない。

【0013】

先ず、画像形成装置 1 の全体構成及び動作について説明する。操作者によって、原稿 101 は原稿台ガラス 102 の上に置かれる。そして、光学部 103 の有する複数のミラーとレンズにより像担持体としての感光体ドラム 104 上に原稿の光像が結像する。この露光により感光体ドラム 104 上に形成された静電像を現像装置 201 にて現像剤を用いて現像する。一方、給送カセット 105～108 に積載された記録媒体 P（例えば用紙、OHP シート等以下、用紙という）のうち、操作部（不図示）から操作者が入力した情報に基づいたサイズの記録媒体 P を選択する。そして、送り出しローラ 105A～108A の内、選択された給送カセットに応じたローラが回転する。

【0014】

そして、給送カセットから送り出された 1 枚の記録媒体 P を搬送部 109 を経由してレジストローラ 110 まで搬送する。レジストローラ 110 は、感光体ドラム 104 の回転と光学部 103 のスキンのタイミングとを同期させて記録媒体 P を感光体ドラム 104 へ搬送する。そして、記録媒体 P は、転写手段 111 によって、感光体ドラム 104 上の、トナー像を転写される。その後、記録媒体 P は分離手段 112 によって感光体ドラム 104 から分離される。そして、記録媒体 P は搬送部 113 により、搬送されて定着部 114 に至る。そして、定着部 114 で熱と圧力により、記録媒体 P 上のトナー像を定着させる。

【0015】

その後、片面コピーの場合と、多重コピーの場合と、両面コピーの場合とで記録媒体 P の搬送方法が異なる。まず、片面コピーの場合は、記録媒体 P は、反転部 115 を通過して、排出ローラ 116 によりトレー 117 へ排出される。一方、多重コピーの場合、記録媒体 P は反転部 115 のフラッパー 118 により、搬送部 119、120 へ搬送される。そして、レジストローラ 110 まで達する。その後、前記と同様に画像形成部、定着部 114 を通り、トレー 117 へ排出される。最後に、両面コピーの場合、記録媒体 P は、反転部 115 を通り、一度、排出ローラ 116 により、その一部を機外へ排出する。その後、記録媒体 P の終端がフラッパー 118 を通過した後、前記排出ローラ 116 を逆回転させる。そして、記録媒体 P を再度機内へ搬送する。この記録媒体 P は、搬送部 119、120 へ搬送されて、レジストローラ 110 まで至る。そして、前記と同様に画像形成部、搬送部、定着部 114 を通りトレー 117 へ排出される。

【0016】

上記構成の画像形成装置 1 において、感光体ドラム 104 の周りには、現像装置 201、クリーニング手段 202 及び、一次帯電手段 203 が配置されている。現像装置 201 は現像剤としてのトナーを用いて、感光体ドラム 104 に形成された静電潜像を現像する。そして、現像装置 201 にトナーを供給するための現像剤補給容器 4 が装置本体 124 に取り外し可能に装着されている。なお、現像剤としては、トナーのみより構成される 1 成分現像剤、トナーとキャリアより構成される 2 成分現像剤を含み、本発明においてどの種類の現像剤を用いるか

は特に限定されない。

【0017】

ここで、現像装置201は感光体ドラム104と微小隙間（約300 μ m）において現像ローラ201aを有する。そして、現像に際しては、現像ブレード201bによって、現像ローラ201a周面に薄層のトナー層を形成する。そして、現像ローラ201aに現像バイアスを加えることにより、感光体ドラム104に形成された静電潜像を現像する。

【0018】

また、帯電手段203は、感光体ドラム104を帯電するものである。また、クリーニング手段202は感光体ドラム104に残留するトナーを除去するものである。現像によって減少する現像剤は、現像剤補給装置100から順次補給される。

【0019】

（現像剤補給装置100）

次に現像剤補給容器4を有し装置本体の現像装置201に現像剤を供給する現像剤補給装置100の詳細な構成を図1乃至図5を用いて説明する。図1はシャッターを開く時の現像剤補給容器の断面図及び側面図であり、図2はシャッターを閉じる時の現像剤補給容器の断面図及び側面図であり、図3は現像剤補給装置を正面から見た断面図であり、図4は現像剤補給装置100に設けられた誘導手段としてのジャマ部材によりシャッターを広げた時の正面図であり、図5は封止部材がシャッターを封止時の正面図である。

【0020】

図2及び図3に示すように、現像剤補給容器4は、現像剤（トナー、又はトナーとキャリアとの混合物等）を収容する容器本体と、回転軸5と、装置本体と駆動連結して駆動力を受けると共に回転軸5への駆動力を伝達するためのカップリング部材6と、回転軸5の回転に伴い容器内の現像剤の攪拌を行う攪拌部材としての攪拌シート7と、現像装置201に対して現像剤を補給するための現像剤補給口8（排出口）と、容器本体の周面に配設されて現像剤補給口8の開閉を行うシャッター手段としての第1のシャッター部材10、第2のシャッター部材11と、を有している。

【0021】

また、トナー漏れを防止するため現像剤補給口8の開口周りを密封し、シャッター10、11と摺擦自在なシール材15が現像剤補給容器側に配設されている。なお、このシール材を容器側に設ける代わりにシャッター10、11の内面側に設ける構成としても構わない。

【0022】

本例のシャッター10、11は現像剤補給容器の周面に沿ってスライド移動自在に設けられており、形状も容器の周面に対応した曲率を有する形状とされている。なお、シャッター10、11のスライド方向として、上記周方向の例に限らず、シャッター10、11が直線的にスライド移動する構成であっても良い。

【0023】

また、シャッター10、11が閉じたときの合わせ面の隙間を密封するため、シール材16、17がシャッター10、11に配設されている。シール材の材質としては樹脂やゴムを用いることができ、その組成などは特に限定されるものではない。即ち、シール機能を果たすことができる弾性体や発泡体であれば良い。

【0024】

このため、現像剤補給容器4は現像剤を内蔵し、その中央の回転軸5がカップリング部材6を経由して画像形成装置内にセットした時、図示せぬ回転伝達機構より回転力を伝えられ回転軸5に取り付けられた攪拌シート7を回転させることにより、現像剤を現像剤補給口8より徐々に現像装置201へ補給する。現像剤補給容器4には、前述のようにシャッター10、11が回転自在に且つ、付勢手段としてのバネ14により各シャッター10、11がシール材16、17を介して、互いに突き当たり現像剤補給口8を塞ぐ方向に付勢されている。なお、付勢手段として同様な機能を果たすことができるものであれば、上記バネに限定されることなく他の公知のものを使用することができる。

【0025】

また、本例では、現像剤補給口 8 と対向する位置にてシャッター 10、11 が突き当たり、現像剤補給口 8 を閉じるように構成されている。従って、このような構成により、シャッター 10、11 の閉動作に伴って押しやれた現像剤は、装置本体側に設けられた現像剤受入れ口に落下することになるので、従来のように現像剤によって容器外面が汚れたり、装置本体が汚れたりするのを防止することができる。

【0026】

現像剤補給容器 4 の動作を図 1 乃至図 5 を用いて説明する。現像剤補給容器 4 が装置本体に対して挿入される。即ち、容器が図 3 及び図 4 に示す矢印 B 方向に挿入されると、装置本体の現像装置 201 上に配設され、誘導手段としての三角形形状のジャマ部材 12 の先端が、互いに付勢されているシャッター 10、11 間にそれぞれ設けられた係合部に突き当たる。その後、更に、現像剤補給容器 4 を装置本体に対して挿入し、現像剤補給容器 4 をセット完了すると、シャッター 10 とシャッター 11 がジャマ部材 12 によって押し広げられ、同時にそこに配設されているシール材 16、17 間が押し広げられ、現像剤補給口の開放動作が完了する。

【0027】

この状態にて、装置本体から受けた駆動力により回転軸 5 は回転し、これに伴い攪拌シート 7 が駆動される。そして、この攪拌シート 7 によって攪拌された現像剤が現像剤補給口 8 から排出されて、装置本体に設けられた現像剤受入れ口に供給され、最終的に現像装置 201 に供給される。なお、本例の構成によれば、上述したように、現像剤補給容器を画像形成装置にセットする動作もしくは画像形成装置から取り出す動作に連動して、シャッター 10、11 を開放もしくは再封鎖することができるので、ユーザビリティ性の高い構成となっている。

【0028】

現像剤補給容器 4 内の現像剤がなくなった場合や、メンテナンス時に現像剤補給容器 4 を交換、取り出すために前記矢印 B 方向と反対方向に引き出すと、シャッター 10、11 はジャマ部材 12 による作用が徐々に解除される（ジャマ部材と両係合部との係合が解除される）。そして、現像剤補給容器 4 の交換、取り出し動作が完了すると、前記バネ 14 の働きによりシャッター 10、11 は、互いに突き当たった状態の元の位置に戻り、シール材 15 及びシャッター 10、11、シール材 16、17 により現像剤補給口 8 が再度密閉される。

【0029】

なお、このとき、上述したように、シャッター 10、11 の閉動作が完了する間に現像剤補給口の縁（シール材 15 の縁）等に付着した現像剤が現像剤受入れ口へ落下するように、装置本体に設けた現像剤受入れ口の B 方向の長さを適宜設定している。また、現像剤補給口の縁等に付着した現像剤の一部はシャッター 10、11 の閉動作に伴って再度容器内に戻るようになる。

【0030】

尚、図 4 及び図 5 に示すように、止め部材（ロック部材）13 が現像剤補給容器 4 の長手方向（容器の装着方向と略平行な方向）にスライド可能に配置されている。また、シャッター 10、11 には、止め部材 13 と係合する係合部（ロック部）10a、11a を設けている。

【0031】

このため、現像剤補給容器 4 を装置本体に装着すると、図 3 に示す装置本体側の現像装置 201 に配設された解除部材としての突起 C により、止め部材 13 がシャッター 10、11 の係合部 10a、11a から外れる（図 4 参照）。これによりシャッター 10 とシャッター 11、さらにそれに配設されているシール材 16、17 とが、ジャマ部材 12 がそれらの間に入ることで、離間する。

【0032】

また逆に現像剤補給容器 4 を装置本体から外す場合には、互いに閉じたシャッター 10、11 の係合部 10a、11a が、止め部材 13 により止められることで、シャッター 10、11 は互いに開くことはない。

【0033】

以上のように、装置本体から現像剤補給容器 4 を取り外す際には、複数枚で構成されたシャッター 10、11（シール材 16、17）が現像剤補給口 8 のほぼ中央へ現像剤を押し集めるように閉じるため、現像剤が現像剤補給口 8 付近以外の現像剤補給容器 4 の外壁や画像形成装置の現像装置 201 周辺を汚すことがなくなる。また、止め部材 13 を有することで、補給時以外において確実にシャッター 10、11（シール材 16、17）を閉じた状態に維持することができ、さらに現像装置 201 周辺を汚すことがなくなる。

【0034】

（他の実施形態）

前述した実施形態においては、2つのシャッターの端面が互いに突き当たり、現像剤補給口を塞ぐ構成としたが、これに限るものではなく、図 7 及び図 8 に示すように、2つのシャッターの一部が互いに重なり合うことで現像剤補給口を塞ぐ構成としてもよい。また、本実施形態においても、シャッター 18 はシャッター 19 とそれに接合されたシール材 20 を介して、重なり合うように現像剤補給口 8 を閉ざすように配設されている。即ち、シール材を介して両シャッターが当接し、現像剤補給口を再封鎖する構成とされている。このような構成とすることで、現像剤補給口の密封レベルを更に向上し、信頼性の高い現像剤補給容器を提供することができる。

【0035】

そして、現像剤補給口 8 を閉じたとき、両シャッターによるシール部分 30 は現像剤補給口 8 と対向する位置となっており、本例においても上記実施例と同様に、両シャッターにより押しやられた現像剤による汚染を有効に防止することができる。なお、このような構成以外は開閉動作を含め上記実施例と同様であるので詳細な説明は省略する。

【0036】

以上説明したように、上記各実施例によれば、現像剤補給口を再封時にシャッターによって押しやられた現像剤によって、現像剤補給容器の外壁や画像形成装置の現像剤受入れ口（現像装置）周辺が汚染してしまうのを防止することができる。従って、現像剤補給容器の交換時や現像剤受入れ口近傍等のメンテナンス時に、現像剤補給容器を取り出した際に、操作者の手などを汚さないようにすることができる。

【0037】

なお、上記各実施形態にて説明した各種部材の構成について、本発明の思想の範囲内において種々の変形が可能であることは言うまでもない。

【産業上の利用可能性】

【0038】

本発明の現像剤補給容器が補給する画像形成装置としては、電子写真方式や静電記録方式を用いて画像を形成する複写機、プリンタ、FAX 等があげられ、これら現像剤を使用する全ての画像形成装置に適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0039】

【図 1】 シャッターを開く時の現像剤補給容器の断面図及び側面図である。

【図 2】 シャッターを閉じる時の現像剤補給容器の断面図及び側面図である。

【図 3】 現像剤補給装置を正面から見た断面図である。

【図 4】 ジャマ部材によりシャッターを広げた時の正面図である。

【図 5】 封止部材がシャッターを封止時の正面図である。

【図 6】 画像形成装置の概略断面図である。

【図 7】 他の実施形態（シャッターが重なり合う）のシャッターを開く時の断面図である。

【図 8】 他の実施形態（シャッターが重なり合う）のシャッターを閉じる時の断面図である。

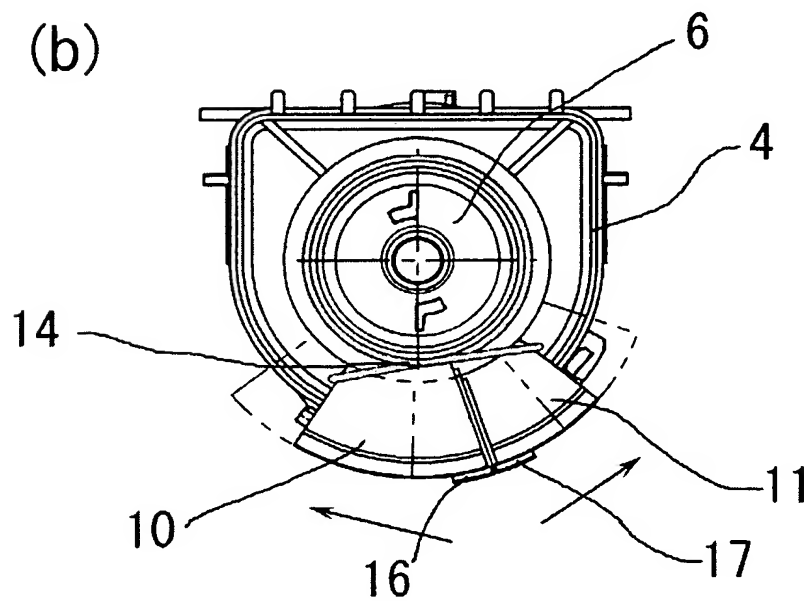
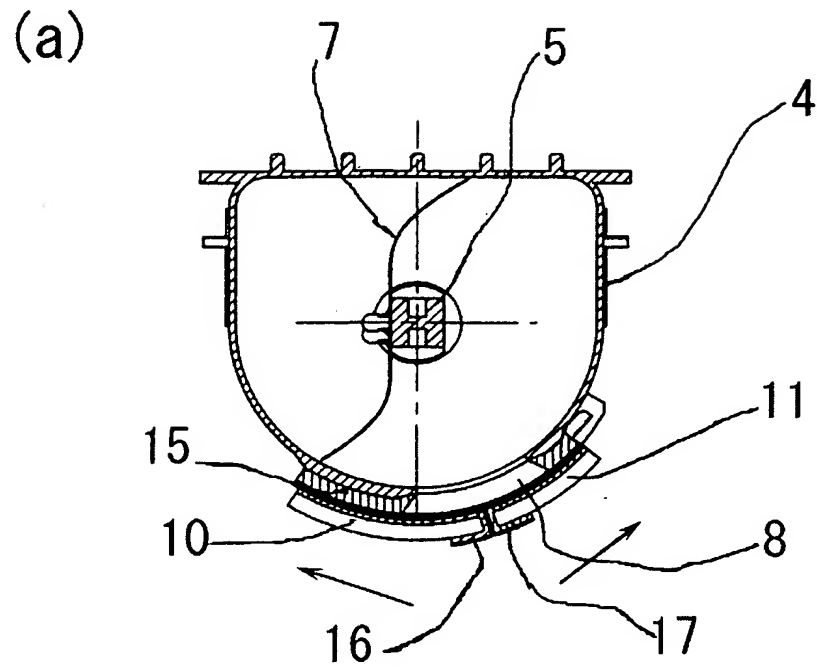
【図 9】 従来の現像剤補給容器（補給口）の断面図である。

【符号の説明】

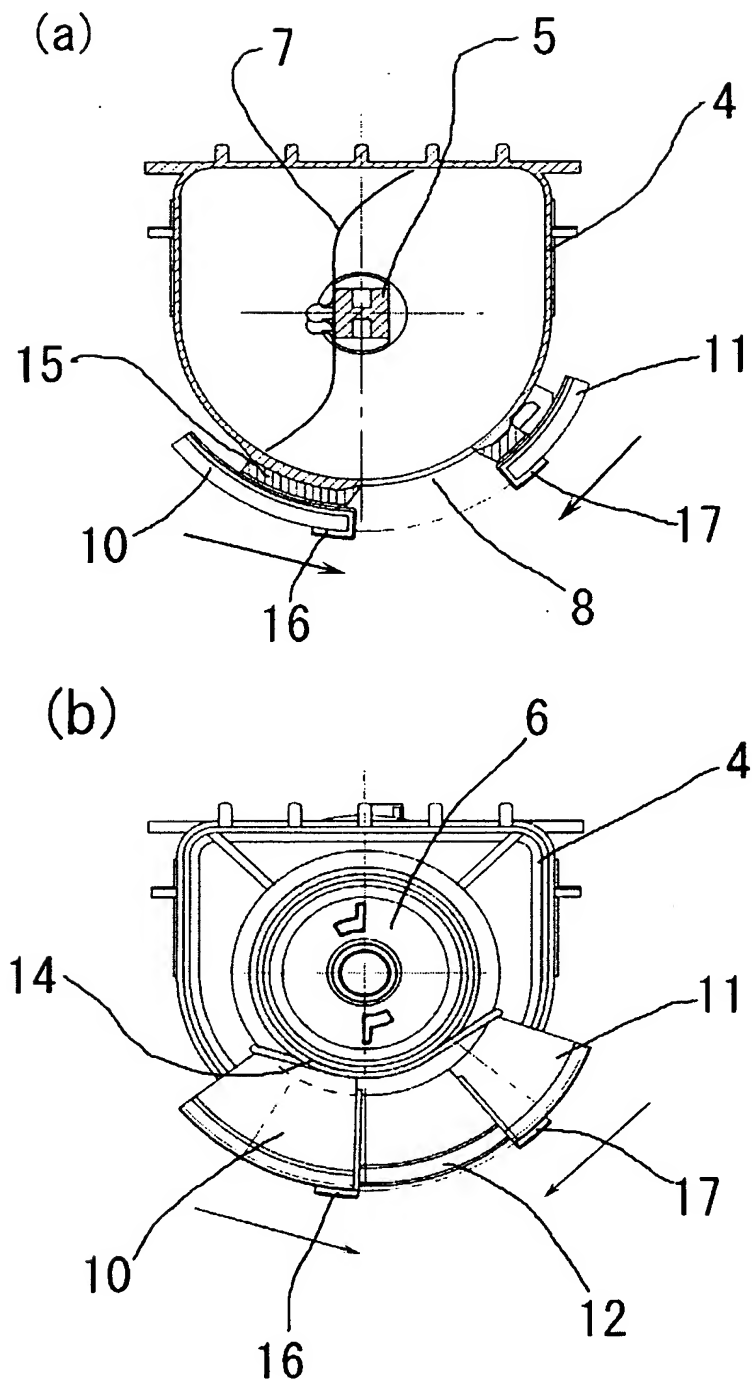
【0040】

C …突起、P …記録媒体、
1 …画像形成装置、4 …現像剤補給容器、5 …回転軸、6 …カップリング部材、
7 …攪拌シート、8 …現像剤補給口、10 …第1のシャッター部材、10a …係合部、
11 …第2のシャッター部材、11a …係合部、13 …止め部材、14 …バネ、
15 …シール材、16 …シール材、17 …シール材、18 …シャッター、19 …シャッター、
20 …シール材、30 …シール部分、
100 …現像剤補給装置、101 …原稿、102 …原稿台ガラス、103 …光学部、
104 …感光体ドラム、105 …給送カセット、105A …ローラ、106 …給送カセット、
106A …ローラ、107 …給送カセット、107A …ローラ、108 …給送カセット、
108A …ローラ、109 …搬送部、110 …レジストローラ、112 …分離手段、
113 …搬送部、114 …定着部、115 …反転部、116 …排出ローラ、117 …トレイ、
118 …フラッパー、119 …搬送部、120 …搬送部、124 …装置本体、
201 …現像装置、201a …現像ローラ、201b …現像ブレード、
202 …クリーニング手段、203 …帯電手段

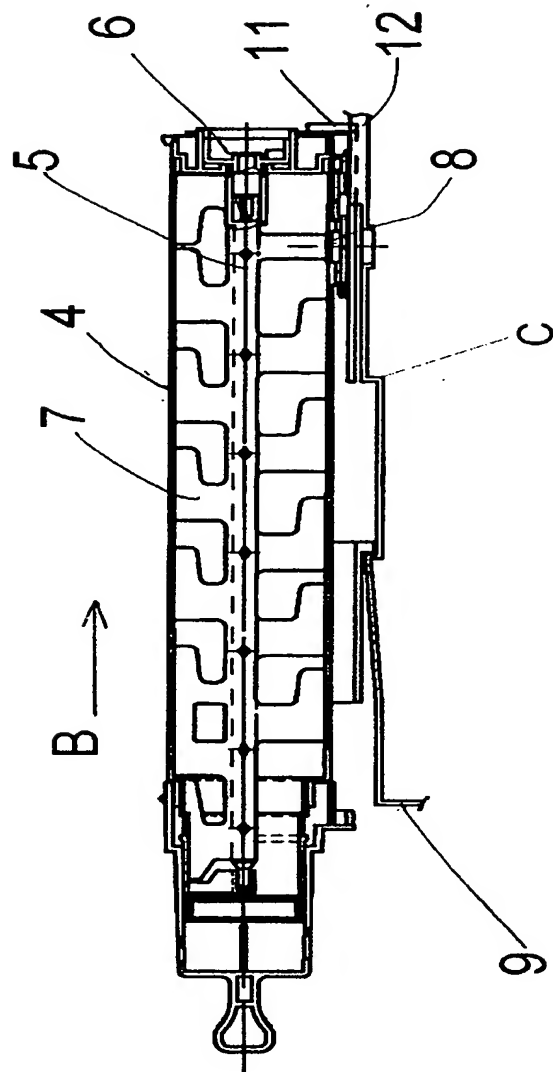
【書類名】 図面
【図 1】



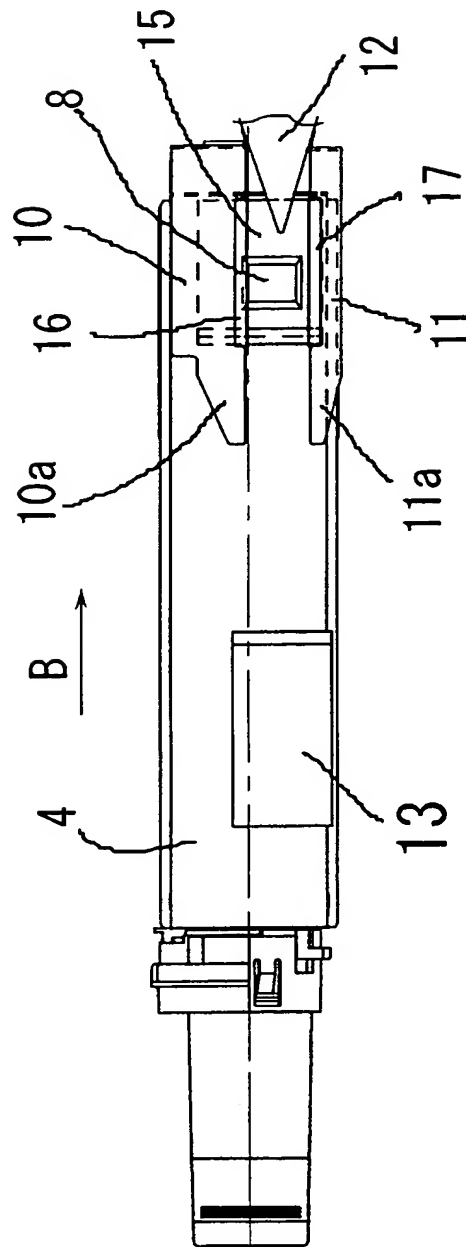
【図 2】



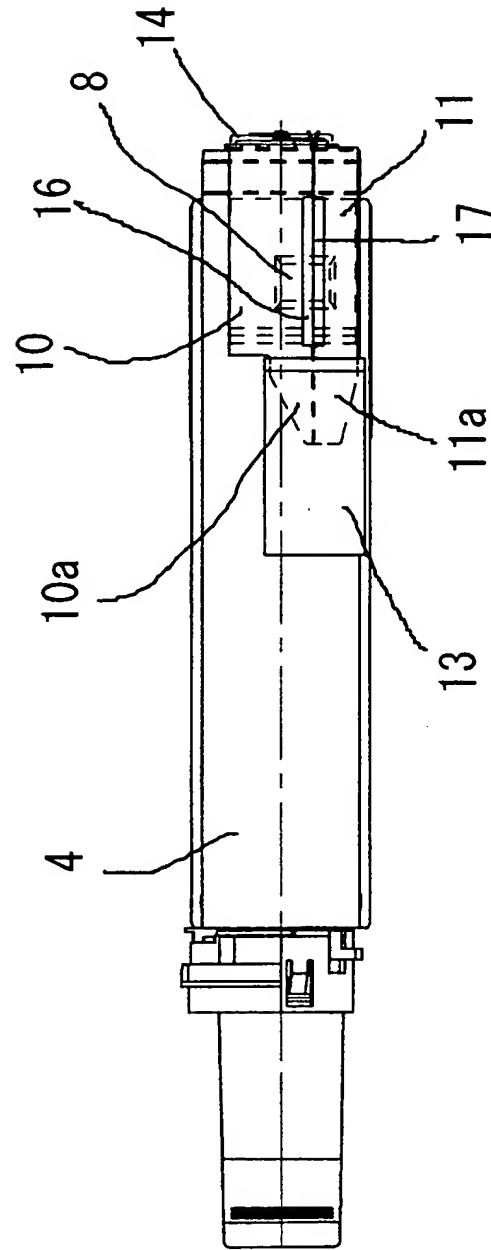
【図 3】



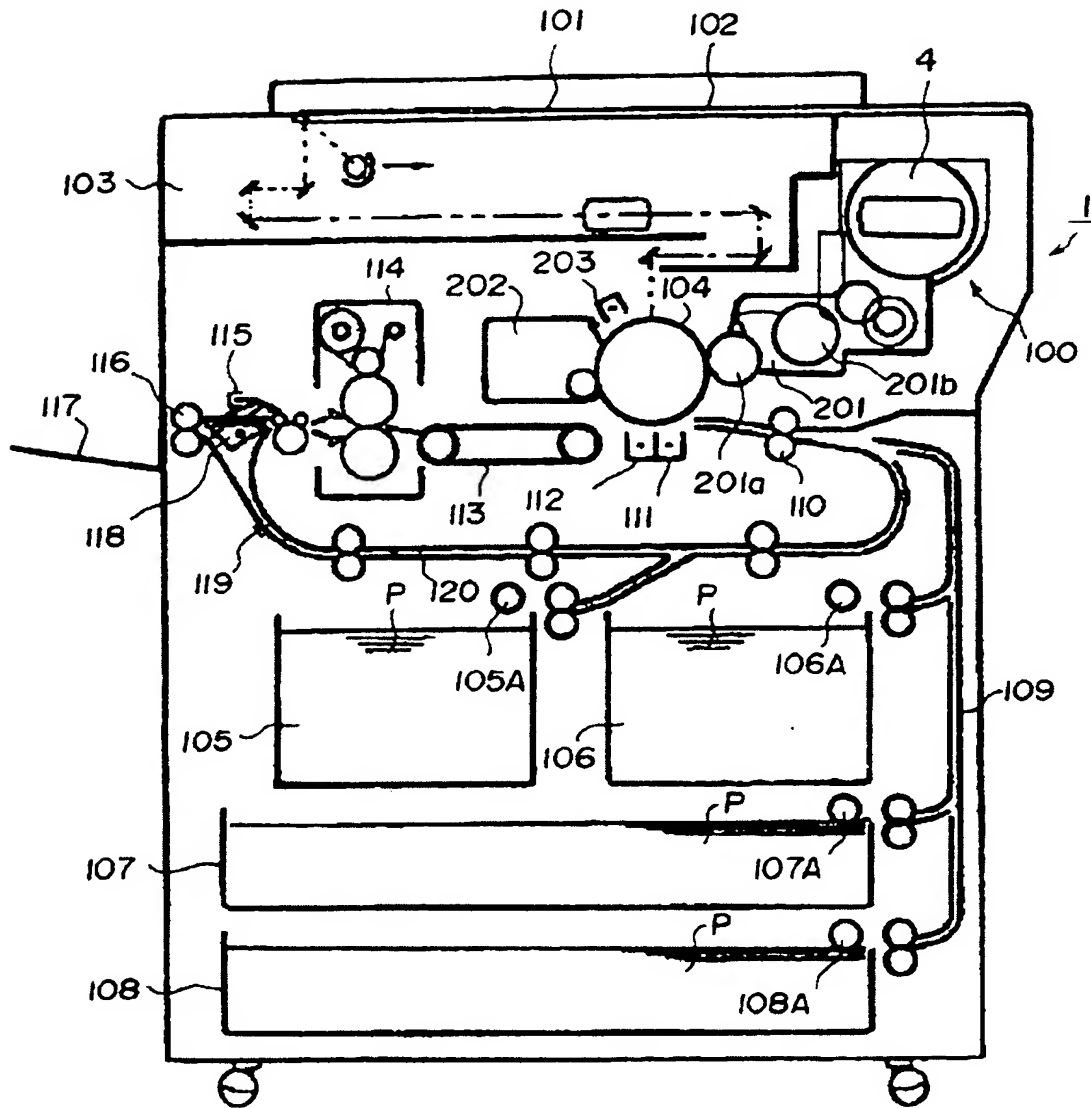
【図 4】



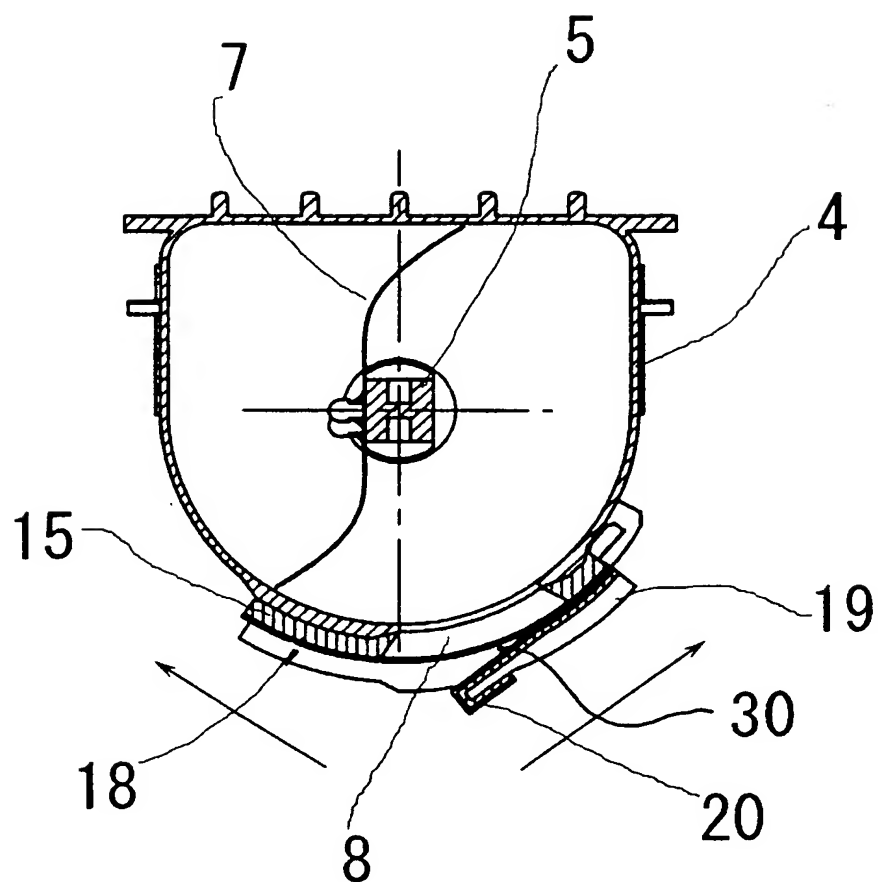
【図 5】



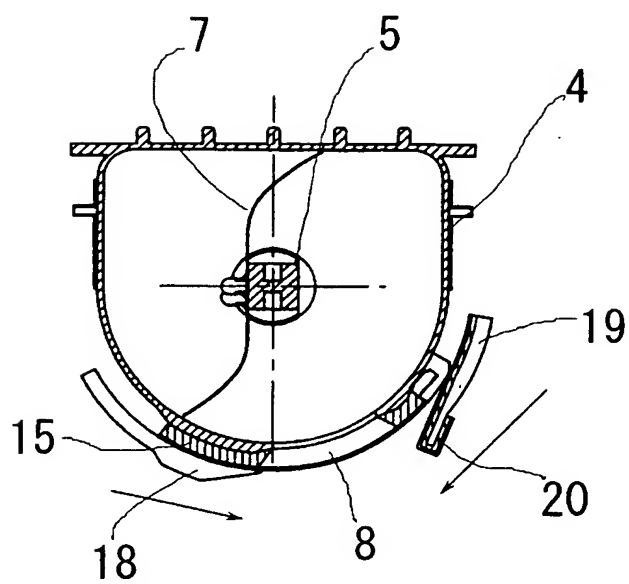
【図 6】



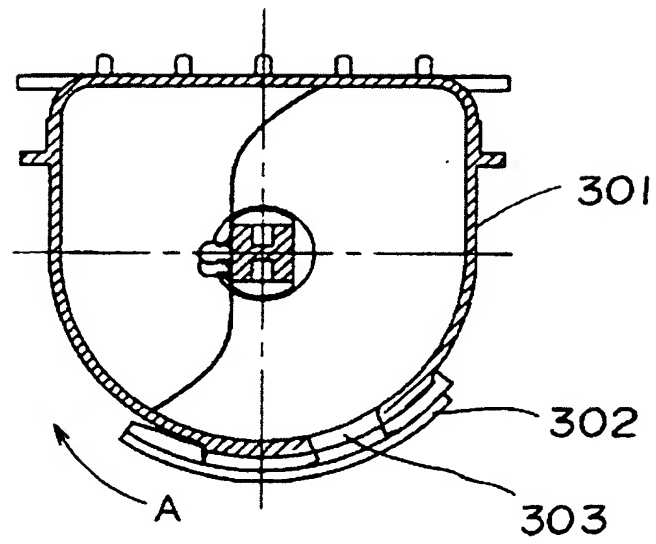
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 排出口を再封時にシャッター手段によって押しやられた現像剤によって現像剤補給容器が汚染してしまうのを防止することができる現像剤補給容器を提供すること。

【解決手段】 画像形成装置に着脱自在に設けられた現像剤補給容器であって、現像剤を収容する容器本体と、前記容器本体に設けられ現像剤を排出する排出口と、前記排出口を開閉するシャッター手段とを有し、前記シャッター手段は前記排出口と対向する位置にて再封自在に設けられた第 1 及び第 2 のシャッター部材を有することを特徴とする。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-299708
受付番号	50301394810
書類名	特許願
担当官	第二担当上席 0091
作成日	平成 15 年 8 月 28 日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000001007
【住所又は居所】	東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号
【氏名又は名称】	キヤノン株式会社

【代理人】

申請人	
【識別番号】	100066784
【住所又は居所】	東京都港区虎ノ門 2-5-21 寿ビル
【氏名又は名称】	中川 周吉

【選任した代理人】

【識別番号】	100095315
【住所又は居所】	東京都港区虎ノ門 2-5-21 寿ビル
【氏名又は名称】	中川 裕幸

【選任した代理人】

【識別番号】	100120400
【住所又は居所】	東京都港区虎ノ門 2-5-21 寿ビル 2F 中 川国際特許事務所
【氏名又は名称】	飛田 高介

特願 2 0 0 3 - 2 9 9 7 0 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 1 0 0 7]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キャノン株式会社